

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410008500.6

[51] Int. Cl⁷

H04N 5/14

H04N 5/21

[43] 公开日 2004 年 9 月 22 日

[11] 公开号 CN 1531332A

[22] 申请日 2004.3.12

[21] 申请号 200410008500.6

[30] 优先权

[32] 2003.3.14 [33] JP [31] 070529/2003

[71] 申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 村井清昭 守屋英邦

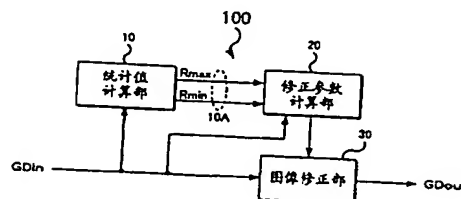
[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所
代理人 李 峥 于 静

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 8 页

[54] 发明名称 图像处理装置、图像处理方法、以及图像处理程序

[57] 摘要

用简单的结构，降低画面的闪烁。图像处理装置 100 具有统计值计算部 10、修正参数计算部 20 及图像修正部 30。统计值计算部 10 生成统计值数据 10A。修正参数计算部 20 使用根据场景切换的有无改变时间常数的低通滤波器，使统计值数据 10A 平滑化，生成修正参数。然后，根据修正参数生成查找表。



BEST AVAILABLE COPY

ISSN 1008-4274

1. 一种图像处理装置，是对图像数据进行图像处理的图像处理装置，其特征在于，具备：

对上述图像数据进行统计处理生成表示统计值的统计值数据的统计值计算单元；

根据上述图像数据检测有无场景切换的场景检测单元；

对多个帧的上述统计值数据进行对应于上述场景检测单元的检测结果 of 加权、计算修正参数的修正参数计算单元；以及

根据上述修正参数对上述图像数据进行图像修正处理的图像修正单元。

2. 根据权利要求1所述的图像处理装置，其特征在于：上述修正参数计算单元，在由上述场景检测单元检测出有场景切换的情况下，通过使对过去的帧的统计值数据的加权小于没有场景切换的情况的计算，生成上述修正参数。

3. 根据权利要求1或2所述的图像处理装置，其特征在于：上述修正参数计算单元，在由上述场景检测单元检测出没有场景切换的情况下，计算上述多个帧的统计值数据的平均，生成上述修正参数。

4. 根据权利要求3所述的图像处理装置，其特征在于：上述修正参数计算单元，在由上述场景检测单元检测出有场景切换的情况下，生成当前帧的统计值数据作为上述修正参数。

5. 根据权利要求1或2所述的图像处理装置，其特征在于：上述修正参数计算单元，在由上述场景检测单元检测出没有场景切换的情况下，

将当前帧的统计值数据设为 $S(n)$ ，将一帧前的修正参数设为 $P(n-1)$ ，将第一系数设为 A ，将第二系数设为 B 时，按照下式计算当前帧的修正参数 $P(n)$ ：

$$P(n) = A * S(n) + B * P(n-1), \quad 1 = A + B.$$

6. 根据权利要求5所述的图像处理装置，其特征在于：上述修正参数

计算单元, 在由上述场景检测单元检测出有场景切换的情况下, 使 $A=1$, 而且使 $B=0$ 。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的图像处理装置, 其特征在于: 上述修正参数计算单元, 检测上述图像数据的帧速率, 对多个帧的上述统计值数据进行与检测到的帧速率及上述场景检测单元的检测结果相对应的加权, 计算修正参数。

8. 一种图像处理方法, 是对图像数据进行图像处理的图像处理方法, 其特征在于, 包括:

对上述图像数据进行统计处理, 生成表示统计值的统计值数据的步骤;

根据上述图像数据检测有无场景切换的步骤;

对多个帧的上述统计值数据进行对应于场景检测结果的加权、计算修正参数的步骤; 以及

根据上述修正参数对上述图像数据进行图像修正处理的步骤。

9. 根据权利要求 8 所述的图像处理方法, 其特征在于: 计算上述修正参数的步骤, 在检测出有场景切换的情况下, 通过使对过去的帧的统计值数据的加权小于没有场景切换的情况的计算, 生成上述修正参数。

10. 一种图像处理程序, 是对图像数据进行图像处理的图像处理程序, 其特征在于, 使计算机具有作为以下单元的功能:

对上述图像数据进行统计处理生成表示统计值的统计值数据的统计值计算单元;

根据上述图像数据检测有无场景切换的场景检测单元;

对多个帧的上述统计值数据进行对应于上述场景检测单元的检测结果的加权、计算修正参数的修正参数计算单元; 以及

根据上述修正参数对上述图像数据进行图像修正处理的图像修正单元。

BEST AVAILABLE COPY